


ROK III. 31. Maja 1895. Nr. 10.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień

NAFTA

Anonimów redakcya nie uwzględnia. Prawo własności zastrzeżone.

Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Wychodzi we Lwowie 2 razy na miesiąc.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Rudolf Zuber** *Docent uniwersytetu* we Lwowie, ul. Piekarska 4a.

Członkowie „Towarzystwa techników naftowych“ otrzymują „Naftę“ bezpłatnie. Nie-członkowie tegoż Towarzystwa raczą prenumerować w księgarni pp. Gubrynowicza & Schmidta we Lwowie (plac Katedralny).

Prenumerata dla niecżłonków wynosi z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech	rocznie	5 złr. w. a.,	półrocznie	2.50	złr.
W Niemczech	„	10 mk.	„	5	mk.
W krajach waluty frankowej	„	12 frs.	„	6	frs.
W Anglii	„	10 sh.	„	5	sh.
W Rossyi	„	5 rs.	„	2.50	rs.

Kompletne poprzednie roczniki „Nafty“ (1893—1894) nabyć można w Redakcyi za cenę zniżoną 5 złr. w. a.

ZGŁOSZENIA do Towarzystwa, artykuły, korespondencye, prenumeratę, oraz wkładki nadsyłać należy pod adresem Dr. R. ZUBERA.

Sciąganie **wkładek** od członków zamieszkałych w krajach austryackich odbywa się za pomocą blankietów pocztowej kasy oszczędności, które w stosownym czasie kasyer rozsyła członkom i które uwalniają od opłaty portoryum.

Artykuły przeznaczone do druku należy pisać tylko na jednej stronie i wyraźnie.

Treść Nr. 10.

Skład główny w księgarni Gubrynowicza & Schmidta.

LWÓW.
Z DRUKARNI POLSKIEJ
1895.




Rocznik III. Lwów, 31. Maja 1895. Nr. 10.



Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: Dr. Rudolf Zuber Docent uniwersytetu.

O ROZSZERZACZACH.



Ktokolwiek używał rozszerzaczy opisanych z całą znajomością przez P. Inżyniera Nowaka zgodzić się musi na jego wywody, — bo tylko przy miękkich pokładach łupkowych można ze skutkiem pracować rozszerzaczem amerykańskim fig. 3. »Nafta« Nr 9 z dnia 15. maja 1895. Oprócz jednak przytoczonych, posiadają własnej konstrukcyi rozszerzacz pp. Wolski i Odrzywolski, — którego bliżej nie znam i sądzić o nim nie mogę. Spodziewam się jednak, że gdy sami praktyczność jego wypróbują, nie omieszkają i nas interesowanych bliżej z nim zapoznać.

Natomiast znany mi jest rozszerzacz używany przy wierceniu przez Pp. Perkins i Mac-Intosha w rodzaju dłuta jak załączony rysunek przedstawia, a który ze wszystkich dotąd używanych jest najpraktyczniejszy, bo bezsprężynowy.

Zawiódłby się jednak, gdyby go ktoś chciał użyć do rozszerzenia gotowego już otworu — daremna byłaby praca i strata czasu. Dłuta tego rodzaju używa się jako zwyczajnego świdra, którego dolne ostrze działa jak świder odśrodkowy, górna baka rozszerza o tyle otwór, by rury hermetyczne swobodnie poruszać się mogły. Najskuteczniej działa przy użyciu rur pięciocalowych = $^{118}/_{127}$ m/m, które muszą być dobrze dokręcone, by przy zapuszczaniu dłuta w otwór świdrowy nie spierał się górną baką w miejscach nie zupełnie skręconych, — co by sprowadzało kaleczenie rur hermetycznych i stratę czasu przy zapuszczaniu dłuta.

Zachodzi jeszcze i ta kwestya, że o ile mię zapewnili pp. Perkins i Mac-Intosh na powyższe dłuto uzyskali patent, co by znaczyć miało, że bez ich zezwolenia używać tego dłuta nie można.

Piotr Brzozowski.



Kilka słów o nowym gazie świetlnym tak zw. gazie acetylenowym.

napisał L. Rospendowski, Inżynier-Chemik.

Typowym przedstawicielem węglowodorów nienasyconych rzędu $C_n H_{2n-2}$, jest jak nam wiadomo acetylen CH : CH.

Z uwagi, iż gaz acetylenowy w ostatnich czasach dostąpił zbytniego, powiem raczej cechę spekulacyjno handlową noszącego rozgłosu, nie pozbawionem będzie na tem miejscu interesu, zaznajomienie czytelników »Nafty«, a ściślej się wyrażając przypomnienie niektórych zasadniczych fizycznych własności tego gazu, znanego już dokładnie na przełomie trzeciego dziesiątka lat bieżącego stulecia.

Nie mając zamiaru wdawania się w teoretyczne rozprawy w tym kierunku, które bardzo łatwo znaleźć można w odnośnym zakresie literatury chemicznej, wspomnę jedynie w krótkości, o niektórych typowych własnościach acetylenu.

Jest to gaz o niemiłym, przypominającym zapach czosnku, odorze, cięż. wł. 0,91. Po raz pierwszy został skroplony przez Cailletet'a przy temp. 1°C i ciśnieniu 48 atm, przy temp. 10°C i 63 atm, wreszcie przy temp. 31°C i 103 atm (Jahresbericht über die Forstschr. der Ch. 1887 str. 68). Rozpuszcza się w wodzie, alkoholu absolutnym i kw. octowym, nagrzewany w retortach do temperatury rozmiękczenia szkła, daje liczne produkty polimeryzacyi, jak $C_6 H_6$ benzol, $C_8 H_8$ styrol, $C_{10} H_8$ naftalin i $C_{18} H_{18}$ reten.

Pod działaniem prądu elektrycznego przerywanego rozkłada się na węgiel C i wodór H. Acetylen daje charakterystyczne połączenia z ammoniakalnymi roztworami tlenku srebra Ag_2O i chlorku miedzi $Cu_2 Cl_2$, w postaci nierozpuszczalnych w wodzie, wybuchowych osadów, które stanowią wyłączną cechę nienasyconych węglowodorów typu $Cn H_{2n-2}$, z węglami wzajemnie połączonymi za pomocą 3-ch jednostek chemicznego powinowactwa ($C \equiv C$).

Od działania kwasów mineralnych jak n. p. H Cl, na powyżej wspomniane osady, wydzielają się w stanie wolnym w mowie będące węglowodory.

Już w roku 1836 niemiecki uczony Wöhler, poddając działaniu bardzo wysokiej temperatury wapień metaliczny i węgiel, otrzymał węglik wapnia $Ca C_2$, który w zetknięciu z wodą, wydzielał czysty acetylen. Wysokie koszta otrzymywania podług powyższej metody acetylenu były zasadniczą przeszkodą, tamującą jego praktyczne zastosowanie. Dopiero w r. 1893, współcześnie Henri Moissan w Paryżu i Th. Willson w Północnej Karolinie, po szeregu licznych prób, stosując metodę wytwarzania wysokiej temperatury zapomocą cieplika powstającego przy elektrycznem świetle łukowem, otrzymali sposobem względnie prostym z węgla i wapnia węglik wapnia CaC_2.

Odtąd datuje się epoka, gdy w gazowej technice zaczęto się rzeczywiście zajmować metodą otrzymywania węgliku wapnia. W Ameryce pod kierunkiem Th. Willsona powstaje towarzystwo »Electric Gas Company«, mające za zadanie techniczną fabrykacyę węgliku wapnia, jednakże dotąd przynajmniej mało są znane praktyczne rezultaty tej fabrykacyi. Faktem bowiem jest bezspornym, iż do chwili obecnej węglik wapnia nie stanowi przedmiotu handlu, w szerokiem znaczeniu tego słowa.

Dr. J Bueb, na żądanie niemieckiego kontynentalnego Towarzystwa gazowego, zajął się studyami nad praktycznem zastosowaniem gazu acetylenowego do celów oświetlania i ogrzewania, a następujące obserwacye tego autora, mniemam, zainteresują poniekąd czytelników »Nafty« sprawą będącą obecnie rzeczywiście na dobie.

Węglik wapnia, w znaczniejszych ilościach otrzymany, przedstawia twardą, ciemno-burą, krystaliczną masę, ulegającą na powietrzu wskutek przyciągania wilgoci szybkiemu rozkładowi z wydzieleniem acetylenu, którego obecność łatwo stwierdzić można, dzięki charakterystycznemu zapachowi czosnek przypominającemu. Traktując węglik wapnia wodą, zachodzi żywa reakcya według wzoru

$$Ca C_2 + 2 H_2 O = C_2 H_2 + Ca (OH)_2.$$

Przy silnie podwyższonej temperaturze, ma miejsce obfite wydzielanie się acetylenu w stanie gazowym. Otrzymany w ten sposób acetylen, spala się w zwykłych palnikach mocno kopcącym płomieniem. Mięszaniny acetylenu, bądź z powietrzem, bądź z innymi gazami, o słabej sile świetlnej spalając się, dają silnie świecący biały płomień, o znacznej sile fotometrycznej.

Temperatura płomienia gazu acetylenowego. jest prawie o 400°C niższą od temperatury płomienia zwykłego gazu świetlnego, naturalnie przy jednakowych ilościach spalonych gazów w danej jednostce czasu, natomiast siła ogrzewalna gazu acetylenowego w porównaniu do siły zwykłego gazu świetlnego, przy jednakowych objętościach spalonych gazów, przewyższa ostatnią blizko $2^1/_2$ raza. Najlepszy rezultat świetlny daje acetylen, spalony w mięszaninie z powietrzem, a gdy ten stosunek wynosi jak 3 : 2, wówczas spalając w ciągu godziny 80 l gazu acetylenowego w palniku motylkowym, osięga się siłę świetlną wynoszącą 130 świec Hefnerowskich.

Podobne mięszaniny acetylenu z powietrzem nie mogą jednakże być w praktyce przygatawianymi na większą skalę, z obawy przed łatwo następującym wybuchem.

Obecność acetylenu nadzwyczaj dodatnio wpływa na podniesienie siły fotometrycznej zwykłego gazu świetlnego; robiąc mięszaninę złożoną z 50 cz. na objętości acetylenu i 50 cz. zwykłego gazu świetlnego o sile fotometrycznej 14 świec Hefnerowskich, i spalając powyższą mięszaninę w palniku dwudziurkowym, otrzymujemy siłę światła wynoszącą 60 świec Hefnerowskich. Mieszanina, złożona z 10 części na objętość acetylenu i 90 części gazu świetlnego o sile 14 świec Hefnerowskich, dała rezultat świetlny równy 28 świecom Hefnerowskim, przy spaleniu na godzinę 150 litrów gazu.

Jakkolwiek gaz acetylenowy posiada znakomite własności świetlne, nie udało sie atoli zastosować go dotąd do celów ogrzewania i gotowania; w zwykłych palnikach bunsenowskich nie daje się odświetlać, przyczem ma wielce słabą stronę, polegającą na wyraźnej skłonności do tak zw. ruchu zwrotnego w palnikach. Posiłkując się wyłącznie do gazu acetylenowego zbudowanymi palnikami, można poniekąd stosownie do zachodzącej potrzeby, odświetlać ten gaz zwłaszcza gdy wypływa ze zbiorników o wysokiem ciśnieniu, jednakowoż i w tym wypadku niebezpieczeństwo wynikające z ruchu zwrotnego płomienia jest bardzo znacznem.

Ta okoliczność trudnego odświetlania gazu acetylenowego bez wątpienia stanowić będzie w przyszłości ważną przeszkodę przy zastosowaniu go w praktyce, albowiem konsumenci coraz wyraźniej żądają, aby gaz dostarczany służył nie tylko do celów oświetlania, ale także do ogrzewania i do gotowania. W każdym razie w technice oświetlania, zwłaszcza gdy się uda acetylen po należycie nizkiej otrzymywać cenie, zajdą zmiany pierwszorzędnej doniosłości, a światło elektryczne otrzyma bardzo poważnego współzawodnika, walczącego o palmę pierwszeństwa, zapomocą środków w znacznym stopniu dostarczonych mu przez elektryczność.

Jak obecnie całkowity punkt ciężkości w rozwoju sprawy praktycznego zastosowania gazu acetylenowego polega wyłącznie i jedynie na stronie ekonomicznej przedmiotu; nie ulega przytem najmniejszej wątpliwości, iż faktyczny i tani ? przyp. Red. sposób otrzymywania gazu acetylenowego wywrze znakomity wpływ na kwestyę stosowania gazu wodnego, wychodząc naturalnie z założenia, iż karburacya gazu wodnego przez acetylen jest rzeczą w zupełności rozstrzygniętą.

W Ameryce dotąd już blizko $^2/_3$ tamże wytworzonego gazu świetlnego stanowi gaz wodny, odpowiednio karburowany; to samo da się powiedzieć i o Anglii, tymczasem, gdy na kontynencie, bądź z powodu braku dostatecznie tanich środków karburacyjnych, bądź dla innych powodów sprawa zastosowania w technice gazowej gazu wodnego bynajmniej nie zrobiła żadnego widocznego postępu.



Sposób rozpoznawania rop rozmaitego pochodzenia jakoteż pozostałości po destylacyi ropy.

A. Riche i G. Halphen (Journ. de Pharm. et de Chimie, 1894. str. 289; Moniteur scient., 1895 str. 30) robili doświadczenia nad rozpoznawaniem ropy rosyjskiej od amerykańskiej, jakoteż ropy wogóle od nafty zmięszanej z mazią ponaftową.

Do rozpoznawania rop rosyjskich i amerykańskich nie daje nam zawsze pewnych wskazówek ani destylacya cząsteczkowa, lub też oznaczanie ciężaru właściwego, ani też zmętnienie wskutek wydzielania łusek parafinowych. W ogólności są wprawdzie ropy rosyjskie cięższe od amerykańskich, istnieją jednak ropy amerykańskie, które są cięższe od najlżejszych rosyjskich.

Ciężar właściwy zatem wcale nie rozstrzyga, zaś zmętnienie przez wydzielanie się łusek parafinowych nie u wszystkich rop amerykańskich występuje. Gęstość pojedyńczych frakcyj jest w ogólności u rop amerykańskich mniejszą jak u rop rosyjskich; także i współczynnik refrakcyi pojedyńczych frakcyj ropy rosyjskiej jest większym, jednakowoż gęstość ani też refrakcya pojedyńczych frakcyj tak

rosyjskich jak amerykańskich rop nie jest zawszę jednakowa, zmienia się znacznie u odmiennych gatunków ropy.

Riche i Halphen nie uznają dlatego użycia powyżej podanych i podobnych sposobów rozpoznawania rop rosyjskich i amerykańskich, używają natomiast sposobu, polegającego na nierównej rozpuszczalności równie gęstych frakcyj z rosyjskich i amerykańskich rop w mięszaninie, składającej się z jednej części chloroformu i jednej części alkoholu etylowego o 93° Tr. Mięszaninę tę odmierza się w biretce, połączonej stale z naczyniem, większe ilości tej mięszaniny zawierającem.

Przy wykonanin doświadczenia oznacza się wprzód c. wł. przy 15°, odważa następnie w kolbce Erlenmayera 4 gr. badanej frakcyi, dodaje z biretki mięszaniny chloroformu i alkoholu. Powstaje zmętnienie zwiększające się początkowo; następnie zmętnienie to się zmniejsza i wkońcu odrazu znika. To zniknięcie zmętnienia jest końcem reakcyi. Riche i Halphen badali w ten sposób wielką ilość rop, wyniki te zestawili w obszernej tablicy, którą tu przytaczać nie będziemy. Z tablic tych widać, że frakcye zwłaszcza powyżej c. wł. 0,800 okazują znaczne różnice (dla rop rosyjskich i amerykańskich) co do rozpuszczalności. Okazuje się zatem, że można tym sposobem oznaczyć pochodzenie ropy jeżeli się oznaczy rozpuszczalność kilku frakcyj o c. wł. ponad 0,800.

Gdy się badać będzie wprost rozpuszczalność ropy jako takiej, da nam metoda powyższa wskazówkę co do tego, czy ropa dana jest ropą naturalną, czy olejem rafinowanym zmięszanym z mazią ponaftową. W pierwszym bowiem wypadku t. j. gdy mamy ropę naturalną zużyjemy dla ropy znacznie więcej rozpuszczalnika aniżeli dla frakcyi o tym samym c. wł., w drugim zaś wypadku wymaga falsyfikat prawie tejsamej ilości rozpuszczalnika jak i frakcya o tym samym c. wł.

W poniższej tabliczce zestawione są niektóre wyniki dla lepszaj ilustracyi powyższego.

W jednym tylko wypadku znaleźli Riche i Halphen ropę prawdziwą, która co do rozpuszczalności mało się różniła od frakcyj o tym samym c. wł. Była to ropa. która wykazała niezwykłe mały c. wł. 0,7694. Jednakowoż i tu była różnica na tyle znaczną (7,2 cc. i 5,2 cc.), że można było przypuścić iż jest to ropa naturalna.

Tablica.

	C. Wł.	Ilość rozpuszczalnika w. cc. dla rozp. 4 cc. ropy.	dla rozp. 4 cc. frakcyi okazującej ten sam c.wł. co pierwotna ropa względnie fals.
Ropa z Bałachany	0,871	> 15	9,1
„ z Batum	0,877	> 15	10,2
Falsyfiikat rosyjski (mięszanina olejów raf. z mazią) z Bałachany	0,819	4 6	4.3
od firmy André	0,822	4,5	4,5
od fir. Wagenmann (przez austr. organa skarbowe jako ropa prawdziwa przez granicę puszczony).	0,827	4,4	4.8

* * *



RZUT OKA NA ROSYJSKI HANDEL NAFTĄ

w roku 1994.

Ubiegły rok 1894 w rosyjskim handlu naftowym przedstawia ważny bardzo okres zasadniczo odmiennych stosunków, jakie zapanowały wskutek powstania syndykatu fabrykantów naftowych w Baku, będącego następstwem ciężkiego stanu tego przemysłu w Rosyi, zwiększonego poniekąd ogólnym zastojem, panującym w odnośnym kierunku na całym świecie.

Pierwszorzędnego znaczenia wewnętrzne rynki zbytu, jakie dotąd produkt ten posiadał, rozpadły się na liczne mało znaczące, drugorzędne miejsca; cena nafty oczyszczonej trzymała się na nadzwyczaj nizkim poziomie, a chwilowa zwyżka, była raczej wywołaną sztuczną spekulacyą, aniżeli rzeczywistem zapotrzebowaniem.

Dziwnem, poniekąd niezrozumiałem, było przez cały ten okres czasu dające się obserwować zjawisko, iż cena surówki stała w mierze, pozostając wciąż prawie bez żadnej zmiany. Powstały wprawdzie w r. 1894. liczne bardzo

ą wyjątkowo bogate pod względem ropodajności źródła, jak np. w Groznoje i inne, ale też i równocześnie znakomicie wzrosły zapotrzebowania w odpadkach naftowych, co wpłynęło na utrzymanie ceny surowej ropy na jednakowym poziomie. Poniekąd nawet, acz chwilowo, dała się zauważyć pewna zwyżka cen, lecz z końcem roku powróciły one do pierwotnego stanu.

Wyjątkowemu ożywieniu handlu ropą sprzyjała długotrwająca w roku zeszłym żegluga na rzece Wołdze, dzięki łagodnym warunkom klimatycznym, jakie tamże panowały ubiegłej jesnieni, jako też olbrzymiemu wywozowi surówki z okręgu Grozneńskiego; jaki zaś wpływ na ogólne ukształtowanie się cen ropy, wywrze okręg Grozneński, łatwo nam pokaże rok bieżący.

Wkrótce po ogłoszeniu powstania syndykatu dla nafty oczyszczonej (Kierosin), wydał rząd rosyjski cały szereg rozporządzeń, mających na celu ustalenie cen tego produktu na rynkach zagranicznych. Opłata frachtu aż do Batum, dla transportów przeznaczonych na wywóz za morze, początkowo wynosząca 14 kop, została następnie obniżoną do 9 kop od puda. Ta sama redukcya cen była w dalszym ciągu zastosowaną do transportu lądem przez Odessę na wywóz zagraniczny, wreszcie zaprowadzone zostały znaczne ułatwienia co do terminów i sposobu wnoszenia opłat za przewóz.

Pomimo to wszystko rezultaty, osiągnięte z zagranicznego handlu rosyjską naftą, bynajmniej nie były zadowalniające, a straty, poniesione na główniejszych rynkach zagranicznych, nie zostały pokryte zyskami na pozostałych.

Rozpoczęte w pierwszej połowie roku 1894, pertraktacye z amerykańskiem stowarzyszeniem »Standard Oil Company«, w celu zaprowadzenia poszczególnego rozdziału rozmaitych rynków, nie doprowadziły do żadnych pozytywnych rezultatów; przeciwnie grupa t. zw. niezawisłych producentów Stanów Zjednoczonych Północnej Ameryki, skorzystała w sposób nader praktyczny z zachodzącego stanu rzeczy, a zagarnąwszy wszystkie miejsca zbytu na rynkach europejskich, jakie początkowo dla »Standard'u« wydawały się mało pewnemi, nie dała się w następstwie w żaden sposób z zajętego terenu wyeliminować.

Tego rodzaju zachodzące okoliczności szczególniej uwidoczniły się w Niemczech, co do Hollandyi i Anglii, to ceny nafty oczyszczonej dostatecznie sie ustaliły, acz z pewną tendencyą zwyżkową. Lepsze rezultaty udało się osięgnąć rosyjskiemu produktowi jedynie na dalekim wschodzie, jakkolwiek i tam widnieje już co raz żywsza konkurencya ze strony Sumatry.

Wogóle nie będąc bynajmniej dalekim od prawdy, można stanowczo orzec, iż rok 1894 pod względem ekonomicznym bynajmniej nie ziścił położonych w nim, prawda, że początkowo za zbyt różowych nadziei — natomiast pozostawił po sobie prawdziwie dodatnie rezultaty w wewnętrznem ustosunkowaniu się Bakuńskiego przemysłu naftowego, wprowadzając takowy na racyonalniejsze tory.

Po usunięciu szkodliwego współzawodnictwa ze strony drobnych przemysłowców, jacy przez szereg lat, wywoływali wprost szkodliwy w swych następstwach chaos, powstała rzeczywiście potężna gałąź przemysłu, którego jedynym przedstawicielem, wyróżniającym się swojemi olbrzymiemi operacyami, jest firma Nobla. Powyżej wymienione okoliczności, dalej znakomity wzrost w Rosyi zapotrzebowania odpadków naftowych, wreszcie z roku na rok coraz zmniejszający się dowóz surowej ropy z Ameryki, wszystkie te okoliczności razem biorąc, mniemać nakazują, iż bieżący rok 1895. zapewni dla rosyjskiej nafty, korzystniejszą od lat ubiegłych konjunkturę.

L. Rospendowski
Inż. Chem.



PODROŻENIE NAFTY.

Nagłe podniesienie się cen nafty dało antisemitom wiedeńskim nową sposobność do politycznego wystąpienia w roli »obrońców uciśnionego ludu«.

Zaprzeczyć się nie da, iż sam fakt podrożenia nafty jest bardzo niepomyślnym i da się silnie odczuć ubogiej ludności, ale zanim użyto go

za środek agitacyjny, należało przynajmniej poznać przyczyny tego faktu.

Chcąc właśnie rzecz należycie zbadać, wysłała Wiener Allg. Zeitung jednego ze swych współpracowników do posła Szczepanowskiego, jako jednego z najlepszych znawców stosunków naftowych, z prośbą o informacje. Pan Szczepanowski nie odmówił tej przysługi.

Zwrócił on uwagę interviewisty przedewszystkiem na okoliczność, że ceny nafty w handlu drobiazgowym nieproporcyonalnie różnią się od cen tego artykułu w rozprzedaży en gros. Zła organizacya rozprzedaży wielkich partyj jest właśnie przyczyną, iż, podobnie jak chleb, mięso itd. daje i nafta zbyt wielkie zyski przy sprzedaży drobiazgowej, z krzywdą zarówno konsumentów, jak producentów. Jeśli z powodu podwyższenia cen nafty rzucono się na producentów i bają o »ringu«, to należy pamiętać, iż przy sprzedaży drobiazgowej zyskuje się na nafcie 6—10 zł. netto. Nie producenci więc, lecz w pierwszej linii benjaminkowie pp. Schlesingera et cons. sprowadzają drożyznę nafty.

Krajowa produkcya nafty przez długie lata pracować musiała ze stratą; jakoż mniejsze przedsiębiorstwa poszły w niwec, a większe utrzymały się jedynie dzięki zużytkowaniu najnowszych zdobyczy technicznych. Jeszcze i dziś, po podwyższeniu cen nafty, jest ona tańszą, niż była przed laty 20. W roku 1887, gdy wprowadzono podatek od nafty, kosztowała w Galicyi beczka ropy 5 zł., dziś zaś trudno za nią dostać 3 zł. 50 ct.

Aby wyjść na swojem, musieli krajowi fabrykanci na czas jakiś ograniczyć produkcyę; ograniczyli ją oczywiście we własnym interesie do pewnych tylko granic, w przeciwnym bowiem razie sami pracowaliby na premię dla nowych fabryk. Austrja niestety tak mało ma urządzeń, potrzebnych do utrzymywania wielkich zapasów ropy, że nawet chwilowy brak zapasu sprowadza natychmiast podwyższenie ceny. Podczas gdy np. Ameryka zaopatrywać się może na przeciąg lat dwóch, Galicyi nie stać na gromadzenie większych zapasów, jak na przeciąg dwóch miesięcy.

Co się tyczy zniżenia podatku przy równoczesnem podwyższeniu cła, to może być o niem mowa dopiero po wznowieniu ugody z Węgrami.

Zresztą podrożenie nafty w Austrji nie jest zjawiskiem odosobnionem, owszem łączy się z podobnemi zjawiskami na powszechnym rynku światowym. Austryacki delegat na wystawie filadelfijskiej w roku 1876, prof. Hans Höfer, oblicza, że w Ameryce opłaca się eksploatacya sowicie dopiero przy cenie $2^1/_2$ dolarów za barrel. Długie jednak lata cena ta wahała się po między 45 i 85 centami, a dopiero obecnie doszła do wysokości $1^1/_2$ dolara za barrel. Dalsze podniesienie ceny w Ameryce jest nieodzownem, ponieważ Amerykanom dla pokrycia własnych potrzeb i eksportu brakuje dziennie 30000 barrelów.

Podrożenie więc nafty — kończył pos. Szczepanowski — opiera się wyłącznie na konjunkturach handlowych, na stosunku popytu do podaży, bynajmniej zaś nie na sztucznym »ringu«. Dzisiejsze ceny krajowej nafty nie odpowiadają kosztom produkcyi, ropa jednak sama podrożeje jeszcze, sądzę, o 1 zł. na beczce.



KRONIKA

* **Z polecenia rosyjskiego ministerstwa finansów** wydał niedawno znany na polu przemysłu naftowego technolog O. Gulischambarow dzieło, traktujące o industryi naftowej Stanów Zjednoczonych Północnej Ameryki w związku z ogólnym rozwojem przemysłowym kraju i uwzględnieniem spostrzeżeń, zebranych przez autora w Ameryce podczas wystawy Chicagoskiej. Z wiadomości podanych przez Gulischambarowa wynika, że produkcya nafty w Stanach Zjednoczonych od lat kilku maleje, gdy przeciwnie w Rosyi nieustannie wzrasta. Nadto i jakość nafty amerykańskiej pogarsza się; można więc przypuszczać, że wkrótce rosyjska produkcya przewyższy amerykańską. Obecnie przypada na Rosyę 43% ogólnej produkcyi całego świata, — na Amerykę 51%, a 3% na inne kraje.

Poniżej załączona tabelka wykazuje cyfrowo ilość ropy wydobytej w Ameryce i Rosyi w ostatnim lat dziesiątku:

	Stany Zjednoczone:	Rosya:
1884	3074362 ton	1477967 ton.
1885	2773363 „	1900080 „
1886	3562715 „	2457000 „
1887	3589873 „	2702700 „
1888	3505205 „	3154739 „
1889	4463894 „	3310856 „

1890	5816997 ton	. . . .	3979390 ton.
1891	6892098 „	. . . .	4756424 „
1892	6411870 „	. . . .	4904991 „
1893	6145792 „	. . . .	5544630 „

Niektóre źródła w północno-zachodnim Kaukazie w obrębie rzeki Terek koło Grosny, dorównują pod względem wydajności niemal źródłom bakuńskim. Należy się spodziewać, że takie i przemysł naftowy w tej części Kaukazu rozwinie się w krótce w ten sam sposób jak na półwyspie Apscheron.

Wedle doniesienia czasopisma „Kaspia" wyrzuciła koło Baku w okręgu Romanisz naftowa fontana w ciągu dwu dni takie masy suchego piasku i kamieni, iż ziemia w najbliższym obrębie została nimi częściowo przysypaną, zaś inna fontana wyrzuca przy 450 metrowej głębokości otworu wiertniczego peryodycznie wodę zamiast nafty.

To samo czasopismo notuje odkrycie nowych źródeł naftowych w obrębie rzeki Peczory, niedaleko wybrzeża północnego Morza Lodowatego nad rzeką Uchta.

Od dawna miała też być znaną nafta w północnej części wyspy Sachalin, eksploatycyi jednak stała na przeszkodzie sroga i długotrwała zima. W najnowszych czasach odkryto też na południowej stronie wyspy w pobliżu Cap Leiden źródła, które z powodu korzystniejszych warunków klimatycznych będzie można exploatować.

Zeitsch. f. prakt. Geologie H. 5. 1895.

* **Pożar w rafineryi nafty** Rotschilda w Baku zrządził dnia 14. maja b. r. znaczne spustoszenia; paliły się rezerwoary naftowe.

* **Według relacyi z Drohobycza z dnia 18 maja b. r.** do Chem. Ztg. przyszedł do skutku na wzór kartelu naftowego kartel woskowy. — Wskutek tego zwiększyła się chęć kupna, jakoteż rozpoczęła się spekulacya; ceny się powoli zwiększają.

* **Nagła zmiana stosunków naftowych w Ameryce,** a mianowicie sygnalizowany z Ameryki brak ropy a wskutek tego nagłe podniesienie się cen amerykańskiego oleju świetlnego, zmieniła też jednym zamachem całą sytuacyę w Baku. Pierwszym skutkiem było zakontraktowanie zwyż 6 miljon. pudów kerosenu po 29 kop., który ma dostarczyć syndykat bakuński do 1. lipca b. r. — Wkrótce pojawiła się pogłoska, że rząd zamierza wskutek takiej zwyżki podwyższyć stopę taryfową na 14 kop. a od 1. lipca b. r. nawet na 19 kop. od puda.

Dalszą konsekwencyą tego było, że zakontraktowano w syndykacie dalszych 8 milj. pudów korosenu po 31 kop. z tym dodatkiem, że ewentualną zwyżkę frachtową ponieść ma kupujący. Faktem jest, że się Amerykanie zupełnie usunęli od konkurencyi na targach azyatyckich.

* **Nowy konkurent nafty jako środka** do oświetlania służącego miałby powstać w spirytusie. Na ostatniem Walnem Zgromadzeniu niemieckiego tow. fabrykantów spirytusu w Berlinie przedstawił niejaki Alb. Ricks z Berlina spirytusową lampę żarową, która według relacyi w „Zeitschr. f. Spiritus Ind." z dnia 15 maja b. r. miała wywołać ogólną senacyę. Według wyjaśnień p. Ricksa miałby tu być bezbarwny płomień spirytusowy użyty do rozżarzenia Auerowskiej siatki żarowej, przezco stałby się płomień taki świecącym. Miał też p. Ricks już zawrzeć kontrakt z węgierskim towarzystwem „Gasglühlicht" Geselschaft w Budapeszcie co do fabrykacyi i sprzedaży lamp takich w Austro-Węgrzech, w państwach bałkańskich i w Rossyi.

* **Produkcya ropy na półwyspie Apscheron** w miesiącu lutym b. r. wynosiła 33,642.402 pudów (w r. z. 28,193.744 pudów).

* **Ostatnie sprawozdanie wydziału krajowego, przedłożone sejmowi w przedmiocie spraw górniczych,** przedstawia obraz usiłowań podjętych kosztem kraju w kierunku popierania przemysłu górniczego. Na pierwszym planie stoi zawsze przemysł naftowy, chociaż nie trzeba zapominać, że i inne gałęzie górnictwa lub kopalnictwa coraz bardziej się rozwijają i coraz lepsze rokują nadzieje na przyszłość.

Obok przemysłu naftowego wystawa krajowa dała sposobność stwierdzenia potężnego rozwoju kopalni węgla, jakoteż choć w mniejszym stopniu kopalni innych produktów.

W działaniu swem na całem tem polu wydział krajowy od szeregu lat odstąpił słusznie od pierwotnego systemu subwencyj, udzielanych poszczególnym przedsiębiorstwom i skierował swe usiłowania do trzech zadań. Zadaniami temi są:

Naukowe zbadanie całego kraju pod względem geologicznym, petrograficznym i chemicznym, do czego należy wydawnictwo atlasu geologicznego, stacya naftowa doświadczalna i badania mikroskopowe namułów naftowych.

Działanie edukacyjne w celu wytworzenia zdolnych i fachowych pracowników na polu górnictwa i hutnictwa, jak: stypendya górnicze, profesura przy politechnice lwowskiej, szkoły w Wietrznie i Borysławiu.

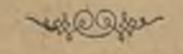
Zbieranie i publikowanie informacyj, czy to naukowych, czy statystycznych w dziale górnictwa, ażeby je zrobić przystępnemi dla jak najszerszych kół, a przedewszystkiem do wydawnictwa atlasu oraz dat statystycznych.

Mimo, że nie jeden rezultat dodatni już osiągnięto, to jednak pod względem praktycznego urzeczywistnienia celów powyższych obecny stan rzeczy jeszcze wiele do życzenia pozostawia.

Przyczyny powolnego postępu leżą głębiej i są trudniejsze do usunięcia. Obok innych przedstawiają się poważne trudności budżetowe i organizacyjne. W każdym z tych trzech kierunków, kraj występuje tylko jako jeden z czynników, licząc z jednej strony na pomoc rządu a z drugiej strony na współudział całego szeregu instytucyj bądź publicznych, jak n. p. akademii umiejętności, lub politechniki, bądź też prywatnych.

Z tej sytuacyi wynika potrzeba ciągłych i przewlekłych rokowań i ani decyzya nie może nastąpić tak prędko, jak gdyby sprawa zależała tylko od sejmu i wydziału krajowego, ani też wykonanie nie może nastąpić tak regularnie i punktualnie, jakby to mogło być, gdyby ono zależało tylko od organizacyi krajowej, a nie częstokroć od czynników, nad którymi wydział krajowy nie posiada urzędowej ingerencyi.

Rezolucya sejmowa, wzywająca rząd do systemizowania przy politechnice lwowskiej katedry górnictwa z szczególnem uwzględnieniem potrzeb przemysłu naftowego, dotąd nie odniosła skutku, trzeba jednak uznać, że udzielenie ze strony rządu jednorazowej kwoty 1000 zł., a raczej 150 zł. na utworzenie i utrzymanie muzeum górnictwa nafty, potrzebnego do celów tej katedry, jest wskazówką, że z czasem stanie się zadość życzeniom sejmu.



CENNIK PAPIERÓW LISTOWYCH I BILETOW

wydanych nakładem

TOWARZYSTWA SZKOŁY LUDOWEJ

Skład główny we Lwowie ul. Sykstuska l. 33

Do nabycia w znaczniejszych handlach papieru.

Nr.	Gatunek	Ilość Pap	Ilość Kop.	Cena Zł.	Cena ct
1	**Papier bez winiet z wodnym znakiem** w pudełku	50	50	—	90
2	" " " " " "	25	25	—	50
3	" " " " " mały 4-to "	50	50	—	90
4	" " " " " duży 4-to "	50	50	1	20
5	" " " " " w kopercie	10	10	—	20
6	" z winietą Konarskiego, Hoffmanowej w pud.	50	50	-	90
7	" Jachowicza "	25	25	—	50
8	" " " " w kopercie	10	10	—	20
9	" " " Kościuszki w pudełku	50	50	—	90
10	" " " " "	25	25	—	50
11	" " " " w kopercie	10	10	—	20
12	" " " Mickiewicza w pudełku	50	50	—	90
13	" " " " "	25	25	—	50
14	" " " " w kopercie	10	10	—	20
15	**Bilety korespond. pojedyncze z napisem**	25	25	—	60
16	" " podwójne " "	25	25	—	75
17	" " pojedyncze z Kościuszką	25	25	-	65
18	" " " " Mickiewiczem	25	25	—	65
19	" **wizytowe z małym monogramem Towarz.**	100	—	1	—
20	" " " dużym " "	100		1	—
21	" " " Kościuszką	100	—	1	—
22	Telegramy 12 sztuk 1 zł. sztuka 10 ct.	—	—	—	—
23	Papier z widoczkami Wystawy 1894	50	50	1	—
24	" " " "	25	25	—	60
25	" " " "	10	10	—	25

Odsprzedającym odstępuje się znaczny rabat!

Materyał najlepszy — Ceny najniższe.

Ze względu na cel Towarzystwa, dobroć i taniość wszystkich artykułów oraz że wszelkie wydawnictwa są wykonane w naszych zakładach, osmielamy się polecić takowe najgoręciej Szanownej P. T. Publiczności.

WYDAWNICTWO

PAPIERÓW I ZESZYTÓW

Towarzystwa szkoły ludowej.

TOWARZYSTWO TKACZY

pod opieką św. Sylwestra

przy krajowym zakładzie tkackim

w Korczynie

(obok Krosna)

zaszczycone medalami zasługi na Wystawach w Przemyślu i Rzeszowie, dyplomem honorowym, jako najwyższą nagrodą w Krakowie, zaś medalem srebrnym na Powszechnej Wystawie krajowej we Lwowie

poleca P. T. Publiczności:

WYROBY CZYSTO LNIANE

z najlepszej

przędzy lnianej

jak:

Płótna od najgrubszych do najcieńszych gatunków, płótna domowe połbielone i szare, płótna kneipowskie, dreliszki, dymy, ręczniki, obrusy i serwety, chustki, ścierki, fartuszki, zapał;

Szewiot na Ubrania męskie

letnie i zimowe

i t. p. w zakres tkactwa wchodzące wyroby.

Uwaga. Towarzystwo niema żadnej filii wyrobów swoich w żadnem mieście, nie ma także żadnej styczności z Towarzystwem tkaczy „pod Przadką“ ani z Towarzystwem kraj. dla handlu i przemysłu.

Próbki wysyłają się franco na żądanie.

Dyrekcya.



Wiertacz

energiczny i przezorny,

obznajomiony

z systemem kanadyjskiego wiercenia, który wstanie jest wieżę wiertniczą zbudować i sam całe urządzenie montować dostanie posadę pod adresem:

J. Siegmund w Monachium (München)

Zenetti Str. 16/I.

w Bawaryi.

Z Drukarni Polskiej we Lwowie (Grand Hotel). Karola Ludwika 13.

Odpowiedzialny redaktor Dr. Rudolf Zuber Doc. Uniw.